



MUNICÍPIO DE CARDOSO
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
R Dr. Cenobelino de Barros Serra, 870 – Centro
E-mail: secretariaobras@cardoso.sp.gov.br
Cardoso - Estado de São Paulo

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA EM CBUQ
LOCAL: Bairros Jardim do Lago/ Vila Progresso/ Vila Alves -
Diversas ruas
MUNICÍPIO: Cardoso – SP

1.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 – Placa Identificação da Obra:

Largura = 3,00 m x 2,00 m Altura = **6,00 m²**

2.0 – MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

2.1 – ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M³/111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA:

Metragem Linear = 2.480,77 m x 1,00 m Largura x 2,00 Profundidade = **4.961,54 m³**

2.2 – REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA:



MUNICÍPIO DE CARDOSO
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
R Dr. Cenobelino de Barros Serra, 870 – Centro
E-mail: secretariaobras@cardoso.sp.gov.br
Cardoso - Estado de São Paulo

Metragem Linear = 2.480,77 m x 1,00 m Largura x 1,00 Profundidade = **2.480,77 m²**

2.3 – ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS:

Metragem Linear = 2.480,77 m x 1,00 m Largura x 1,00 Profundidade = **2.480,77 m²**

3.0 – INFRAESTRUTURA - REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS

3.1 – TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO:

Metragem Linear = **2.480,77 m**

3.2 – POÇO DE VISITA EM ALVENARIA TIPO PMSP – BALÃO:

Unidade = **17 un**

3.3 – CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M:

Unidade = **17 un**

3.4 – TAMPÃO EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO DE 600 MM, CLASSE D 400 (RUPTURA > 400 KN):

Unidade = **17 un**

3.5 – BOCA DE LOBO DUPLA TIPO PMSP COM TAMPA DE CONCRETO:

Unidade = **23 un**

3.6 – LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICAÇÃO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM:



MUNICÍPIO DE CARDOSO
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
R Dr. Cenobelino de Barros Serra, 870 – Centro
E-mail: secretariaobras@cardoso.sp.gov.br
Cardoso - Estado de São Paulo

Largura = 2,00 x 2,00 x Quantidade = 17 un x Espessura = 0,05 m = **3,40 m²**

3.7 – DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM UTILIZAÇÃO DE MARTELO PERFURADOR, ESPESSURA DE ATÉ 15 CM, EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE:

Rua Daniel Pereira Borges – Comprimento = 8,13 m x Largura = 1,00 m = **8,13 m²**

3.8 – DISSIPADOR DE ENERGIA:

Unidade = **01 un**

4.0 – GUIAS E SARJETAS

4.1 – GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA:

Ruas do bairro Jardim do Lago:

Metragem Linear = 9.512,53m

Rua Antônio Valero = 803,68 m

Avenida Romeu Viana Romanelli = 1.100,70 m

Ruas em Vila Alves

Já existente

Metragem Linear Total = **11.416,91 m**



MUNICÍPIO DE CARDOSO

SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

R Dr. Cenobelino de Barros Serra, 870 – Centro
E-mail: secretariaobras@cardoso.sp.gov.br
Cardoso - Estado de São Paulo

4.2 – GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA:

Metragem Linear Total= **1.268,55 m**

5.0 – SARJETÃO/DEPRESSÃO

5.1 – EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 100 CM BASE X 20 CM ALTURA:

Metragem Linear = **170,30 m**

6.0 – PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

6.1 – ABERTURA DE CAIXA 20 CM E REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO:

6.1.1 – ESCAVACAO MECANICA DE MATERIAL 1A. CATEGORIA, PROVENIENTE DE CORTE DE SUBLEITO (C/TRATOR ESTEIRAS 160HP):

Ruas do bairro Jardim do Lago:

Metragem Quadrada = 66.847,10m² x profundidade 0,20 m = 13.369,42 m³

Rua Santo Antônio = 3.214,72 m² x profundidade 0,20 m = 642,94 m³

Avenida Romeu Viana Romanelli = 4.895,74 m² x profundidade 0,20 m = 979,15 m³

Ruas em Vila Alves = 2.149,59 x profundidade 0,20 m = 429,92 m³

Total Geral= **15.421,43 m³**



MUNICÍPIO DE CARDOSO
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
R Dr. Cenobelino de Barros Serra, 870 – Centro
E-mail: secretariaobras@cardoso.sp.gov.br
Cardoso - Estado de São Paulo

**6.1.2 – CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO
BASCULANTE 6,0M3 /16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP,
CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG:**

Ruas do bairro Jardim do Lago:

Metragem Quadrada = 66.847,10m² x profundidade 0,20 m = 13.369,42 m³

Rua Santo Antônio = 3.214,72 m² x profundidade 0,20 m = 642,94 m³

Avenida Romeu Viana Romanelli = 4.895,74 m² x profundidade 0,20 m = 979,15 m³

Ruas em Vila Alves = 2.149,59 x profundidade 0,20 m = 429,92 m³

Total Geral= **15.421,43 m³**

**6.1.3 – TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA
URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM):**

Ruas do bairro Jardim do Lago:

Metragem Quadrada = 66.847,10m² x profundidade 0,20 m = 13.369,42 m³

Rua Santo Antônio = 3.214,72 m² x profundidade 0,20 m = 642,94 m³

Avenida Romeu Viana Romanelli = 4.895,74 m² x profundidade 0,20 m = 979,15 m³

Ruas em Vila Alves = 2.149,59 x profundidade 0,20 m = 429,92 m³

Total Geral= 15.421,43 m³ x 3,00 km = **46.264,28**



MUNICÍPIO DE CARDOSO
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
R Dr. Cenobelino de Barros Serra, 870 – Centro
E-mail: secretariaobras@cardoso.sp.gov.br
Cardoso - Estado de São Paulo

**6.1.4 – REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO
PREDOMINANTEMENTE ARENOSO:**

Ruas do bairro Jardim do Lago:

Metragem Quadrada = 66.847,10m²

Rua Santo Antônio = 3.214,72 m²

Avenida Romeu Viana Romanelli = 4.895,74 m²

Ruas em Vila Alves = 2.149,59 m²

Total Geral= **77.107,14 m²**

6.2 – BASE:

**6.2.1 – EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA
PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO (ARENOSO)
- EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE:**

Ruas do bairro Jardim do Lago:

Metragem Quadrada = 66.847,10m² x profundidade 0,20 m = 13.369,42 m³

Rua Santo Antônio = 3.214,72 m² x profundidade 0,20 m = 642,94 m³

Avenida Romeu Viana Romanelli = 4.895,74 m² x profundidade 0,20 m = 979,15 m³

Ruas em Vila Alves = 2.149,59 x profundidade 0,20 m = 429,92 m³

Total Geral= **15.421,43 m³**



MUNICÍPIO DE CARDOSO
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
R Dr. Cenobelino de Barros Serra, 870 – Centro
E-mail: secretariaobras@cardoso.sp.gov.br
Cardoso - Estado de São Paulo

6.2.2 – TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM):

Ruas do bairro Jardim do Lago:

Metragem Quadrada = 66.847,10m² x profundidade 0,20 m = 13.369,42 m³

Rua Santo Antônio = 3.214,72 m² x profundidade 0,20 m = 642,94 m³

Avenida Romeu Viana Romanelli = 4.895,74 m² x profundidade 0,20 m = 979,15 m³

Ruas em Vila Alves = 2.149,59 x profundidade 0,20 m = 429,92 m³

Total Geral= 15.421,43 m³ x 4,00 km = **61.685,71 m³**

6.2.3 – PINTURA DE LIGACAO COM EMULSAO RR-2C:

Ruas do bairro Jardim do Lago:

Metragem Quadrada = 66.847,10m²

Rua Santo Antônio = 3.214,72 m²

Avenida Romeu Viana Romanelli = 4.895,74 m²

Ruas em Vila Alves = 2.149,59 m²

Total Geral= **77.107,14 m²**

6.2.4 – EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30:

Ruas do bairro Jardim do Lago:

Metragem Quadrada = 66.847,10m²



MUNICÍPIO DE CARDOSO
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
R Dr. Cenobelino de Barros Serra, 870 – Centro
E-mail: secretariaobras@cardoso.sp.gov.br
Cardoso - Estado de São Paulo

Rua Santo Antônio = 3.214,72 m²

Avenida Romeu Viana Romanelli = 4.895,74 m²

Ruas em Vila Alves = 2.149,59 m²

Total Geral= **77.107,14 m²**

6.3 – CAPA ASFÁLTICA EM CBUQ - ESP=3,00 CM:

6.3.1 – CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE, COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, DESCARGA EM VIBRO-ACABADORA:

Ruas do bairro Jardim do Lago:

Metragem Quadrada = 66.847,10m²

Rua Santo Antônio = 3.214,72 m²

Avenida Romeu Viana Romanelli = 4.895,74 m²

Ruas em Vila Alves = 2.149,59 m²

Total Geral= 77.107,14 m² x 0,03m = **2.313,21m³**

6.3.2 – TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30 KM (UNIDADE: TXKM):

Ruas do bairro Jardim do Lago:



MUNICÍPIO DE CARDOSO

SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

R Dr. Cenobelino de Barros Serra, 870 – Centro
E-mail: secretariaobras@cardoso.sp.gov.br
Cardoso - Estado de São Paulo

Metragem Quadrada = 66.847,10m²

Rua Santo Antônio = 3.214,72 m²

Avenida Romeu Viana Romanelli = 4.895,74 m²

Ruas em Vila Alves = 2.149,59 m²

Total Geral= 77.107,14 m² x 0,03m x 2,40t x 88,30km = **490.216,35 T x km**

6.3.3 – EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE:

Ruas do bairro Jardim do Lago:

Metragem Quadrada = 66.847,10m²

Rua Santo Antônio = 3.214,72 m²

Avenida Romeu Viana Romanelli = 4.895,74 m²

Ruas em Vila Alves = 2.149,59 m²

Total Geral= 77.107,14 m² x 0,03m = **2.313,21m³**

7.0 – SINALIZAÇÃO VIARIA - HORIZONTAL

7.1 – SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO:

Metragem Quadrada = 5,97 x Unidade = 86,00 = **513,42 m²**



MUNICÍPIO DE CARDOSO

SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

R Dr. Cenobelino de Barros Serra, 870 – Centro
E-mail: secretariaobras@cardoso.sp.gov.br
Cardoso - Estado de São Paulo

7.2 – PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA,
DIMENSÕES 45X25CM:

Unidade = **46,00 un**

7.3 – FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO:

Metragem Quadrada = 00,30 x Unidade = 86,00 = **25,80 m²**

7.4 – FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO:

Unidade = **109,00 un**

Cardoso/SP, 25 de março de 2.020.

JAIR CESAR NATTES

Prefeito Municipal

JANDERSON JOSÉ RODRIGUES DIAS

Secretário de Obras e Serviços Públicos

Engenheiro Civil – CREA/SP: 506.991.784-5